

コムギ農林登録品種における粉粒度分布測定

中村 洋

(東北農業研究センター)

The Evaluation of Flour particle Size Distribution of Japanese wheat Norin Cultivars

Hiro Nakamura

(National Agricultural Research Center for Tohoku Region)

1 はじめに

コムギの品質特性の中で最も重要なものは、パン・うどん用等の加工特性に強く関連している小麦粉の硬軟質性である¹⁾。その硬軟質性の簡易・迅速・多点評価をするのに有効な手法として、最近、粉粒度分布測定器による粉の粒度測定が注目されている。粒の硝子率による硬軟質性の判

定の精度については問題視されることもあるので、従来の小麦粒の硝子率による硬軟質性の判定²⁾に代わる有効な測定手法として、近年、この粉粒度分布測定は普及しつつある。そこで、本研究では、粉粒度分布測定による粉平均粒度を求めることを試み、その硬軟質性の判定を行った。

2 試験方法

供試材料として、コムギ農林登録品種 167 点 (同一品種でも、種子取寄先の異なるものは点数としてカウントした) を用いた。これらは、同一圃場・同一栽培条件下 (農林水産省農業研究センター、現農業技術研究機構・作物研究所観音台畑圃場) で実験材料として養成されたもので、それ

らの粉粒度の平均粒度 (μm) を粒度分布測定装置により算出した。

3 試験結果及び考察

その結果、小麦粉の平均粒度 (μm) は、20 以上 ~ 100 未満と幅広く分布した (表 1)。最も頻度値が高かったのは平均粒度 (μm) 30 以上 ~ 40 未満で 54 点と全体の 32.3% で、次に頻度が高いのは平均粒度 (μm) 40 以上 ~ 50 未満で 26.3%(44 点) となった。平均粒度 (μm) が 20 以上 ~ 30 未満は 7 点(4.2%)・50 以上 ~ 60 未満は 17 点(10.2%)・60 以上 ~ 70 未満は 11 点(6.6%)であり、平均粒度 (μm) が 70 未

満を軟質系(軟質・中間質品種)と判断すると、およそ 8 割 (79.6%)の品種が軟質系品種と考えられた。

その一方で、平均粒度 (μm) が 70 以上を硬質系(準硬質・硬質)と考えると、農林登録品種は平均粒度 (μm) が 70 以上の硬質系品種が少なく、平均粒度 (μm) が 70 未満の軟質系品種が多いことが、粉の平均粒度 (μm) から明らかにできた。

4 まとめ

本研究により、コムギ農林登録品種のおよそ 8 割の品種が軟質系品種と判定され、硬質系品種は 2 割にすぎず、日本コムギ品種は軟質系が多いという結果を³⁾ 粉粒度分布測定における粉粒度の平均粒度 (μm) から明らかに

することができた。今後、わが国におけるコムギ遺伝資源開発と育種計画を立てる上で、粉粒度分布測定装置における粉粒度の平均粒度 (μm) を調べることは必要不可欠な品質項目になるものと思われた。

5 引 用 文 献

- 1) 中村 洋. 2001. 日本のコムギ品種に特有な種子貯蔵タンパク質グルテニン高分子量サブユニットの遺伝変異とその育種の意義に関する研究.作物研究所研究報告 2:1-38.
- 2) 池田利良. 1961. 日本における硬質小麦の研究. 東海近畿農試特別報告 2:1-55.

- 3) Hiro Nakamura and Hiroshi Fujimaki. 2002. Specific *Glu-D1f* allele frequency of Japanese common wheat compared with distribution of *Glu-1* alleles in Chinese wheat. Cereal Chemistry 79(4): 486-490.

表 1 コムギ農林登録品種 167 点における粉の平均粒度とその頻度値

粉の平均粒度 (μm)	品種数	頻度
軟質系品種		
20～30	7	4.2%
30～40	54	32.3% ----- 農林 61 号(軟質)
40～50	44	26.3%
50～60	17	10.2%
60～70	11	6.6%
硬質系品種		
70～80	18	10.8%
80～90	15	9.0%
90～100	1	0.6%
100～	0	0.0%
合 計	167	100.0%